

# 荣威750仪表上灯光指示不显示

◆文/江苏 武玉林

## 故障现象

一辆2010年生产的荣威750轿车,采用18K4G1.8T涡轮增压发动机,搭载55-51SN型5速前轮驱动自动变速器,行驶里程84600km。雨天行驶时,仪表上无左右转向指示和前照灯远光指示,遥控门锁有时无法上锁和解锁,空调面板显示正常,A/C指示灯跳动,空调压缩机不工作,无制冷。4排挡杆指示灯有时不正常、无显示。

## 故障诊断与排除

对于该车的诸多故障现象和发生条件,直观上来看是某一个电子控制单元受潮或者工作异常。首先用诊断仪器进行故障自诊断,该车出现了U0001、U1001、U0087、

U00BE这类以U字开头的总线通信故障,B1501、B00C7这类以B开头的车身系统故障,另外还有以P1701、P1705、P1200这类以P开头的动力系统故障码(含发动机和变速器系统),见图1、图2。

面对如此多的故障码,首先应该从U0001、U1001、U0087、U00BE这类以U字开头的总线系统故障码入手分析,因为只有通信总线故障才会阻碍各个控制单元之间的信息传递,从而影响车辆正常行驶并导致功能缺失。而检查网络总线必须找到网关,该车的网关是和防盗控制模块一体的,位于左前A柱下面。于是拆下驾驶侧仪表下护板和A柱的门边盖板,找到网关防盗模块,拔掉两端的电路插头,拆下模块发现其中的一端插头受潮氧化腐蚀,见图3。

清理网关防盗模块受腐蚀的插头、电路板及线束并装复,清除所有电控系统的故障记忆,所有故障码没有再出现,试车一切正常,故障排除。

## 维修小结

仔细思考该案例,网关模块装在A柱下方,周围没有空调风口,水从何来?顺着网关模块线束向仪表台上方检查,发现车窗玻璃胶是新的,并且有的胶边有点湿,询问驾驶员得知三个月前换过车窗玻璃,用布擦干后淋水试验又有些湿,而一旦形成水珠便会沿着线束往下滴,落在网关防盗模块线束上,造成了文章开头所述的故障现象。重新装配车窗玻璃后,车辆行驶数月,故障不再出现。

U0001	CAN 总线故障 EEPROM 故障 历史性
U1001	K 总线故障, EEPROM 故障 电流
B1501	环形天线故障 EEPROM 故障 历史性
P1705	PRDL 驱动故障 (仅适用于自动变速器) EEPROM 故障 历史性
P1701	档位模式开关故障 (仅适用于自动变速器) EEPROM 故障 历史性
P1200	未知故障码

图1 发动机控制单元的故障内容

B00C7	燃油传感器故障 对蓄电池短路
U0087	K 总线故障, 对蓄电池短路 电流
U00BE	VIN 与转向灯开关模块不匹配 -无信号 电流

图2 车身控制单元的故障内容



图3 网关防盗模块的正面和受潮侧面

## 专家点评——张宪辉

本案例作者对故障的排查思路和过程描述得比较简单,故障排查起来似乎也也比较容易,但对于大多数汽车总线系统的故障来说,还是需要缜思慎行。面对故障现象,首先进行故障信息的读取是毫无疑问的。就本故障案例而言,故障现象纷杂,故障信息众多,在此种情况下,应记录好每一条故障信息,然后执行清除指令,再次读取故障代码,必要时运行车辆以便找出硬性故障信息。

本文中作者强调:“当故障码很多时应从以U字开头的总线系统故障入手分析”。针对这种想法,我谈谈个人的见解:一个故障原因往往会造成多个故障现象,对于车载网络系统更是如此,但这并不等于说,就一定要先分析U字开头的故障码,而是应该纵观每一个故障信息,努力从中找出故障的共性特征,如此,真正的故障点就容易“现身”了。另外,作者认为“检查网络总线必须找到网关”,针对该车是可以的,但要注意不是所有的车辆总线中都带有网关,在这种情况下,分析故障的共性特征就显得更加重要了。M